

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日:
2005年1月13日(13.01.2005)

PCT

(10) 国际公布号:
WO 2005/004355 A1

- (51) 国际分类号⁷: H04B 10/00
- (21) 国际申请号: PCT/CN2004/000689
- (22) 国际申请日: 2004年6月25日(25.06.2004)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
03132014.7 2003年7月8日(08.07.2003) CN
- (71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 中国科学技术大学(UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市金寨路96号, Anhui 230026 (CN)。
- (72) 发明人;及
- (75) 发明人/申请人(仅对美国): 韩正甫(HAN, Zhengfu) [CN/CN]; 张涛(ZHANG, Tao) [CN/CN]; 郭光灿(GUO, Guangcan) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市金寨路96号, Anhui 230026 (CN)。
- (74) 代理人: 中科专利商标代理有限责任公司(CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD); 中国北京市海淀区王庄路1号清华同方科技大厦B座15层, Beijing 100083 (CN)。

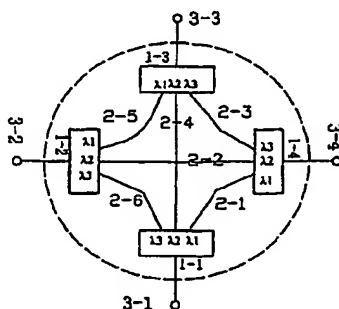
- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: AN ADDRESSING METHOD OF QUANTA NETWORK AND QUANTA NETWORK ROUTER

(54) 发明名称: 量子网络寻址方法及量子网络路由器



(57) Abstract: The addressing method of quanta network and quanta network router are disclosed, there are at least three nodes in the network, appoint every node a address serial number; send vary wavelength photon signal to others nodes. The photon signal regards signal source wavelength and node address as addressing badge; every node ensures the source of signal according received addressing badge of photon signal, quanta network router includes: external interface and photon signal allocator, the photon signal allocator includes N sets of optic part of an apparatus; one end of every optic part of an apparatus is mix wavelength interface, the other end is separate wavelength interface; the other end is separate wavelength interface, mix wavelength interface acts as external interface, separate wavelength of same wavelength optic part of an apparatus connects one to one. Using this invention can realize quanta communication in deed, includes quanta cryptographic key distribution, quanta network transmission, namely broad sense quanta communication, composing quanta computer addressing bus or quanta computer network etc.

[见续页]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/004355 A1



(57) 摘要

本发明公开了一种量子网络寻址方法及量子网络路由器，网络中包括至少三个节点，给定每个节点一个地址编号；从每个节点向其它各个节点发送不同波长的光子信号；该光子信号以信号源波长和节点地址共同作为寻址标记；每个节点根据所接收的光子信号中的上述寻址标记确定该信号的来源。量子网络路由器包括外接口和光子信号分配器，光子信号分配器包括 N 组光学器件；每个光学器件的一端为混合波长接口、另一端为单波长接口；混合波长接口作为路由器的外接口，光学器件的相同波长的单波长接口之间一对一地直接光学连接。利用本发明可以实现真正网络意义上的量子通信，包括量子密钥分配、量子态的网络传输，即广义量子通信，构成量子计算机寻址总线或量子计算机网络等。